

# 歯科用スポット溶接器

## Spotwelder 800

### 取扱説明書



ご使用前にこの取扱説明書をよくお読みになり、安全のため記載されている注意・警告内容を守ったうえで  
ご使用ください。またお読みになった後は、お使いになる方がいつでも見ることができる場所へ保管してください。

株式会社 JM Ortho



## はじめに

このたびは、スポットウェルダ-800をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。

ご使用前に使用上の注意、取り扱い方法、また保守点検などにつきましてこの取扱説明書をよくお読みいただき、正しい使用方法により末永くご愛用くださいますようお願い申し上げます。

## 目次

はじめに.....	1
使用者・使用目的 .....	2
安全上の注意、危険事項の表記について.....	2
開梱・付属品の確認 .....	4
各部の名称と特徴 .....	5
設置時のご注意と使用前の準備 .....	6
スポット溶接の手順.....	7
ヒートトリート(熱処理)の手順.....	11
保守点検 .....	15
消耗部品の交換.....	17
オプション品（別売品） .....	18
トラブルシューティング.....	19
アフターサービス・廃棄方法.....	22
製品仕様 .....	24
EMC 情報（電磁両立性に関する情報） .....	25

## 使用者・使用目的

- 使用者：歯科医師、歯科技工士
- 使用目的：歯科用非貴金属の溶接および熱処理を行う。

## 安全上の注意、危険事項の表記について

- ご使用の前に必ずこの安全上の注意と使用方法をよくお読みいただき、正しくお使いください。**製造業者が指定していない方法で機器を用いると、機器が備えている保護が損なわれることがあります。**
- 以下、危険事項の説明は、製品を安全にお使いいただくことで、お使いになる方や他の方への危害や損害を未然に防止するためのものです。危害や損害の大きさと切迫の程度ごとに分類しています。いずれも安全に関する内容ですので、必ずお守りください。

注意の区分	危害や損害の大きさと切迫の程度
 <b>警告</b>	「死亡、重度の人身障害または物的損害が発生する可能性がある注意事項」を説明しています。
 <b>注意</b>	「軽度の人身障害または物的損害が発生する可能性がある注意事項」を説明しています。
<b>お知らせ</b>	「故障や性能低下を起さないためにお守りいただきたいこと」を説明しています。

### **警告**

#### 【設置と接続】

- コンセントや配線器具の定格を超える使い方や、AC100V以外での使用はしないでください。また、当社指定の電源コード以外を使用しないでください。感電や故障の原因となります。
- 電源 3P プラグのアースを接続せず使用しないでください。感電の原因となります。
- 電源コードは結束バンドなどでまとめた状態で使用しないでください。火災の恐れがあります。
- 濡れた手で電源プラグを抜き挿ししないでください。感電の恐れがあります。
- コンセントと電源 3P プラグ、また本機器と電源プラグが抜けかかった状態で使用しないでください。火災の恐れがあります。
- 不安定な場所に設置しないでください。バランスが崩れて倒れたり、落下したりしてけがの原因になります。
- 機器を使用する場所に可燃性・揮発性の液体やガスなどの物質を置かないでください。火災の恐れがあります。

#### 【使用上】

- 患者または術者が心臓ペースメーカーを使用しているときは、本製品を使用しないでください。心臓ペースメーカーの作動に影響を与える恐れがあります。
- 作業前には機器や付属品が損傷を受けていないか確認してください。けがやショートによる火災や故障、感電の原因になります。
- 機器やオプション品を水につけないでください。ショートして火災や故障、感電の原因になります。
- 濡れた手で操作をしないでください。感電の恐れがあります。
- 患者の口腔内でウェルディングツィーザーを直接使用しないでください。やけどや感電の恐れがあります。
- ヒートリート機能の使用中はエレクトロードにも電気が流れるため、トグルスイッチを押している間はエレクトロードに触れないでください。感電の恐れがあります。また、トレーのロック時に上下のエレクトロードが離れていることを確認してください。火花によるやけど、短絡による火災の恐れがあります。

- 間欠動作設定として、WELD モードは連続 80 秒以内／休止 20 分以上、HEAT モードは連続 25 秒以内／休止 4 分以上の範囲内で行ってください。定めを越えた連続使用は、本体回路や各部位の温度上昇を招き、やけどなどの事故や故障の原因となる場合があります。
- 異常が起きたらすぐに機器背面の電源を切って電源プラグを抜いてください。その後、すぐに販売店に修理をご依頼ください。（本体が破損した、異臭がする、煙が出ている、本体が明らかに高温になる など）
- 使用しない時は必ず電源スイッチをお切りください。絶縁劣化による感電や火災の恐れがあります。
- 長時間使用しないときは、電源プラグをコンセントから抜いてほこり等が溜まらないように保管しておいてください。トラッキング現象により火災を引き起こす恐れがあります。

#### 【保守・点検】

- 器体の清掃および保守・点検を行う際は、必ず電源コードをコンセントから抜いてください。
- 指定外の規格のヒューズを使用しないでください。故障、火災の恐れがあります。
- 電源コードを接続したままヒューズ交換を行わないでください。やけどや感電の恐れがあります。

### 注意

#### 【使用上】

- 本製品は、室内専用です。
- 本製品は、歯科専用機器です。他の用途では使用しないでください。
- 法的有資格者(歯科医師、歯科技工士)以外は、本製品をご使用にならないでください。
- 当社指定の消耗品やオプション品以外は使用しないでください。本体の破損、感電の原因になります。
- 溶接時に火花が散ることがあります。顔を近づけすぎないように注意してください。
- 溶接や熱処理でトグルスイッチ(フットスイッチ)押下時、エレクトロード(電極)やワイヤーから手を離してください。感電の恐れがあります。
- スポット溶接やヒートトリートで溶接物が発熱することがあります。やけどをしないよう冷めてから触れてください。
- 本体のエレクトロード(電極)やウェルディングツィーザーには、必ず溶接対象をセットしてから溶接してください。また、ヒートトリートテーブルはワイヤーをセットした状態でご使用ください。作業対象物をセットせず作業した場合、発熱によりやけど、故障の原因となります。
- ヒートトリートテーブルを使用する際はワイヤー固定部にワイヤーをしっかり固定してください。火花によりやけど、故障の原因となります。
- 機器を移動する際、ボディを両手でしっかり持ってください。落下してけがや故障の原因になります。
- 機器は次回の使用に支障のないよう、必ず清潔にしておいてください。

### お知らせ

- 以下の状況下における故障・損傷・人身事故等の事象につきましては、当社では責任を負いかねます。
  - (ア) 当社または当社の指定した業者以外による改造、保守および修理に基づく事象
  - (イ) 当社が納入した製品以外の他社製品が原因による事象
  - (ウ) 当社指定純正部品以外の補修部品の使用による改造、保守および修理に基づく事象
  - (エ) 本取扱説明書に記載されている注意事項や使用方法を守らなかった結果に基づく事象
  - (オ) 本取扱説明書に記載されている電源、設置環境など、使用条件を逸脱した周囲条件に基づく事象
  - (カ) 火災、地震、水害、落雷などの天災に基づく事象
- 機器の使用・保守の管理責任者は、使用者側（病院・歯科医院・技工所などの施設）にあります。

## 開梱・付属品の確認

- 本器がお手元に届きましたら、まず輸送時の損傷がないかどうかをご確認ください。
- 以下の部品が同梱されていることをご確認ください。

部品名	数量
スポットウェルダ-800 本体	1
電源コード (3P プラグ仕様)	1
六角レンチ (3mm)	1
取扱説明書	1
保証書	1



スポットウェルダ-800 本体



電源コード



六角レンチ

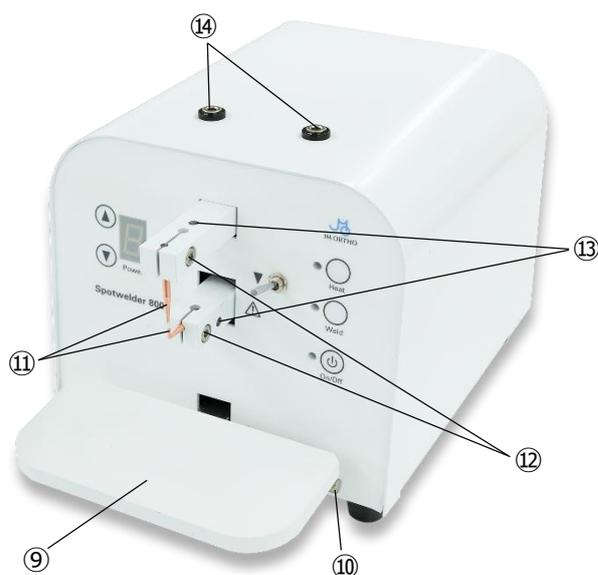
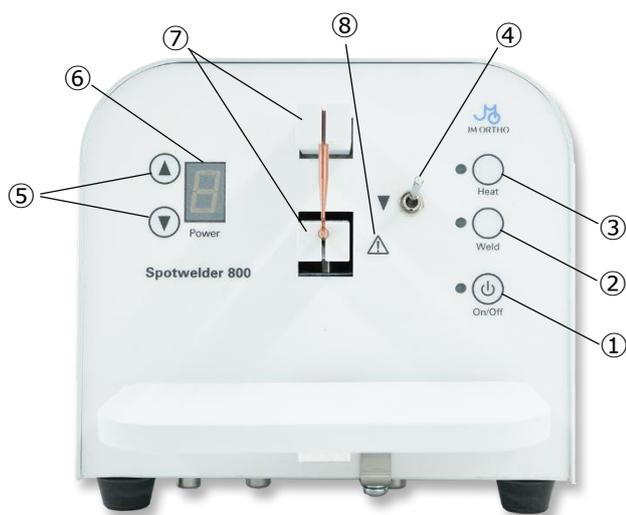


取扱説明書



保証書

## 各部の名称と特徴



### ① On/Off ボタン

使用時の On/Off を行うボタンです。電源スイッチは安全のために本体背面にも付いています。

### ② WELD ボタン

スポット溶接の機能選択ボタンです。機能切り替え時は、安全のためパワーが“0”にリセットされます。

### ③ HEAT ボタン

熱処理の機能選択ボタンです。機能切り替え時は、安全のためパワーが“0”にリセットされます。

### ④ トグルスイッチ

通電開始スイッチです。押し下げて使用します。

### ⑤ 出力調節ボタン

出力の強弱を調節します。1～9 まで 9 段階の調節ができます。▲ボタンはパワーアップ、▼ボタンはパワーダウンします。

### ⑥ 出力表示

現在の出力を表示します。

### ⑦ アッパーポスト・ローポスト

エレクトロード、ウェルディングツィーザーを接続します。

### ⑧ 注意マーク

本書の溶接時の注意(P.7～10)を参照してください。

### ⑨ トレー

押し下げると上下のエレクトロード(電極)が開きます。

### ⑩ トレーロック

トレーを押し下げた状態でトレーロックを押し込み、トレーから手を離すと固定できます。HEAT(熱処理)機能は、トレーをロックすると使用可能になります。

### ⑪ アッパーエレクトロード・ローエレクトロード

溶接に使用する電極です。エレクトロードの間に被溶接物を挟んで溶接します。

### ⑫ エレクトロード固定ねじ (六角穴 3mm)

エレクトロードを固定するためのねじです。

### ⑬ ウェルディングツィーザー用ソケット

別売のウェルディングツィーザーを接続します。

### ⑭ ヒートトリートテーブルソケット

別売のヒートトリートテーブルを接続します。



### ⑮フットスイッチソケット

フットスイッチのプラグを接続します。

### ⑯主電源スイッチ

安全のため本体背面に電源スイッチが付いています。  
「○」は OFF、「I」は ON です。

### ⑰ヒューズボックス

ヒューズがセットされています。ヒューズがショートした際はプラスドライバーで開けて交換可能です。

### ⑱電源ソケット

電源コードのプラグ挿入口です。

## 設置時のご注意と使用前の準備

### 1. 設置場所

本体の設置場所については、下記の事項にご注意ください。

- ・ 高温、多湿の場所には設置しないでください。
- ・ 傾斜面および振動のある場所は避け、安定した場所に設置してください。
- ・ ほこりやゴミ等の多い場所は避けてください。

### 2. 機器本体に電源プラグを挿す

機器本体の背面の電源ソケットに、電源コードのプラグをしっかりと挿し込みます。

### 3. 電源コードの 3P プラグをコンセントに挿す

当社指定の電源コードの 3P プラグをコンセント(AC100V)にしっかりと挿し込みます。  
3P プラグのアースを接続せず使用しないでください。感電の原因となります。  
また、タコ足配線は避けてください。



アース

## スポット溶接の手順

### 1. 電源を入れる

「設置時のご注意と使用前の準備」に従い、電源コードを接続します。  
本体背面の主電源スイッチを ON( I を押す)にします。  
同時に、器体おもて側の出力表示の隅にランプが点灯します。



### 2. On/Off ボタンを押す

おもて面にある On/Off ボタンを押すと、ボタン横の緑ランプが点灯します。  
また、出力表示に"0"が表示されます。



### 3. WELD ボタンを押す

機能選択ボタン「WELD」を押し、スポット溶接モードにします。  
ボタンの横のランプが点灯します。



### 4. 出力を決定する

出力調節ボタンを押して出力を調節します。  
被溶接物の厚さによって適切な出力を選んでください。

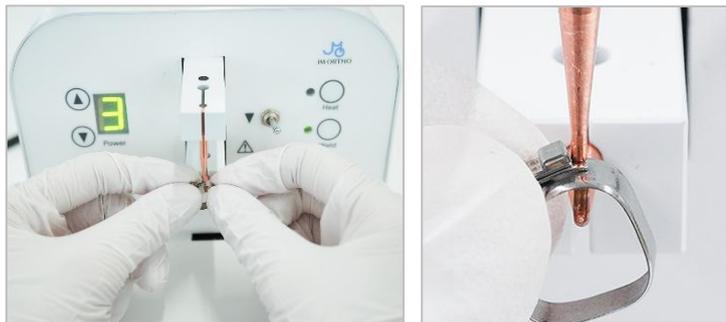


#### 💡 ヒント 💡

- まずは仮着のために弱めの出力(パワー1～3程度)でスポット溶接をします。
  - 位置が決まったら、出力を更に上げて本着(パワー4～7程度)を行うと位置の狂いを防ぐことができます。
  - 出力8および9は被溶接物が厚い場合等に使用します。
- ※ あくまでも目安ですので、ご使用になる被溶接物に合わせて使い分けてください。

## 5. 被溶接物を挟んで固定する

手でトレーを押し下げながら、上下のエレクトロードの間を開き、被溶接物を挟みます。



### 💡 ヒント 💡

- 溶接部がしっかりと押さえられていない場合(上下のエレクトロードに挟まれている箇所に隙間がある場合)、火花が飛ぶことがあります。火花が飛びますと被溶接物に穴が空くことがありますので、なるべく密着させてください。
- 浮いてしまう場合は、プライヤーなどで被溶接物の形状を調整してから再度エレクトロードで挟んでください。

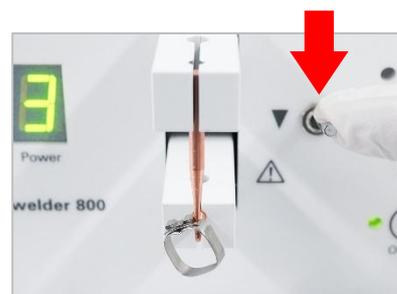
## 6. トグルスイッチを押す

エレクトロードや被溶接物から手を離します。

トグルスイッチを下方方向に押し、スポット溶接します。

溶接物が熱くなる場合がありますので、冷めてから触れるようにしてください。

※溶接が弱いと感じた際は、P15の「エレクトロードのメンテナンス」を参考にエレクトロードの調整を実施してください。



### 💡 ヒント 💡

- スポット溶接は約 1 秒に 1 回、作動可能です。
- 通常の歯科矯正用チューブの場合、左右フランジ(ベース)を外れないよう繰り返し溶接します。
- 溶接が弱いと感じた場合は、何回も溶接をするのではなく出力を上げてください。



**警告**

- 間欠動作設定 連続 80 秒以内(連続 40 回)／休止 20 分以上の範囲で行ってください。
- 濡れた手で操作をしないでください。感電の恐れがあります。



**注意**

- 溶接時に火花が散ることがあります。顔を近づけすぎないように注意してください。
- 溶接時 (トグルスイッチやフットスイッチ押下時) エレクトロードから手を離してください。
- 溶接物が熱くなる場合がありますので、やけどに注意してください。

## 7. 電源を切る

作業が終わったら、本体背面の主電源スイッチを OFF(○を押す)にして電源を切ってください。



### フットスイッチ(別売)を使用する場合

トグルスイッチの代わりに、足で押すことができるフットスイッチでも操作が可能です。本体背面のフットスイッチソケットにプラグを接続してご使用ください。



- トグルスイッチを押す代わりに、ペダルを踏んでください。
- スポット溶接の際は、踏みっぱなしにしても一度しか電気は流れません。
- フットスイッチを装着した状態でもトグルスイッチを使用することが可能です。

### ウェルディングツィーザー(別売)を使用する場合

模型上での作業など、機器本体の電極ロードから離れた位置でスポット溶接する場合に使用します。一番最初はプラグの挿し込みがやや硬くなっているため、奥までしっかり挿し込んでください。



電極ロード バナナプラグ

## 1. 上下ポストに装着する

ウェルディングツィーザーのバナナプラグを、アッパーポストとローアポストのウェルディングツィーザー用ソケットに挿し込みます。

※挿し込み穴の位置を間違えないように注意してください。



## 2. トレーを下げてロックする

トレーを押し下げた状態でトレーロックを押し込みます。ロックを押し込んだままトレーから手を離すと下がった状態で固定可能です。

使用時はトレーを下げた状態でロックし、器体手前にある上下のエレクトロード同士が触れ合わないようになっています。器体本体のエレクトロード側に電流が分散し、ウェルディングツィーザーに電流が流れなくなります。

上下のエレクトロードが  
離れた状態にする



## 3. スポット溶接

WELD ボタンを押し、出力調節ボタンでパワーを調節します。  
ウェルディングツィーザー先端のエレクトロードで被溶接物を挟み、  
フットスイッチを踏んで（またはトグルスイッチを押して）溶接します。



### 💡 ヒント 💡

- ウェルディングツィーザーには、「SWH108 アッパーポイントエレクトロード」が標準装備されています。先端の消耗や変形が進行したら当該部品を交換してください。 ※「消耗部品の交換(P.17)」を参照



### 警告

- 間欠動作設定 連続 80 秒以内(連続 40 回) / 休止 20 分以上の範囲で行ってください。
- 濡れた手で操作をしないでください。感電の恐れがあります。



### 注意

- 溶接時に火花が散ることがあります。顔を近づけすぎないように注意してください。
- 溶接時（トグルスイッチやフットスイッチ押下時）エレクトロードから手を離してください。
- 溶接物が熱くなる場合がありますので、やけどに注意してください。

## ヒートトリート(熱処理)の手順

熱処理可能なワイヤーのヒートトリート(熱硬化)の手順です。

※ヒートトリートテーブル(別売)が必要です



### 1. ヒートトリートテーブルをセットする

ヒートトリートテーブルのバナナプラグを、本体上面にあるヒートトリートテーブルソケットに接続します。

この時、本体上面に対して垂直に挿し込んでください。傾いた状態ですとバナナプラグが変形する可能性があります。



### 2. 電源を入れる

「設置時のご注意と使用前の準備」に従い、電源コードを接続します。

本体背面の主電源スイッチを ON ( I を押す ) にするとスイッチのランプが点灯し、同時に出力表示の隅にランプが点灯します。



### 3. ON/OFF ボタンを押す

おもて面にある ON/OFF ボタンを押すと、ボタン横の緑ランプが点灯します。また、出力表示に“0”が表示されます。



#### 4. HEAT ボタンを押す

機能選択ボタン「HEAT」を押し、熱処理モードにします。  
ボタンの横のランプが点灯します。



#### 5. トレーを下げてロックする

トレーを押し下げた状態でトレーロックを押し込みます。ロックを押し込んだままトレーから手を離すと下がった状態で固定可能です。

トレーをロックすることで内部のセーフティスイッチが入り、熱処理モードが使用できるようになります。

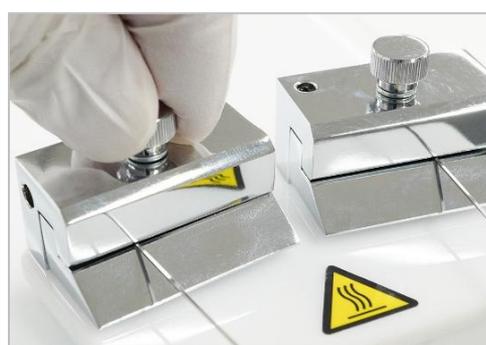


#### 警告

- ヒートトリート機能の使用中はエレクトロードにも電気が流れるため、トレーをロックしている、かつ上下のエレクトロードが離れていることを確認してください。火花によるやけど、短絡による火災の恐れがあります。

#### 6. ヒートトリートテーブルにワイヤーをセットする

ヒートトリートテーブルの上部にある左右の固定ねじをそれぞれ緩めて、ワイヤーが挟めるようにします。  
ワイヤー固定部にある隙間にワイヤーの端をそれぞれ挟み、左右の固定ねじをしっかり締めます。



#### 注意

- ヒートトリートテーブルを使用する際は、ワイヤー固定部にワイヤーをしっかり固定してください。火花によりやけど、故障の原因となります。

## 7. 出力を決定する

出力調節ボタンを押して出力を調節します。

ワイヤーの太さ、長さにより適切な出力を選びます。

**出力はパワー5 から始めて、ワイヤーの状態を見ながら徐々に上げていくように調節してください。**

※安全対策のためにヒートトリートの出力を低めに設定しております。



### 💡 ヒント 💡

- ヒートトリートはワイヤーの電気抵抗を利用しています。ワイヤーの電気抵抗値は、長さ按比例し、太さに反比例します。したがって、長いワイヤーほど電気抵抗値が高くなり、電気が流れにくくなります。また、細いワイヤーも同様に電気が流れにくくなります。
- ワイヤーの種類によって、電気抵抗値、熱処理温度が異なりますので、それぞれの特性に合わせて熱処理を行ってください。
- 種類によっては熱処理できないワイヤーもありますので、ご注意ください(貴金属系の素材は電気抵抗が少なく発熱しないため、熱処理できません)。
- パワーを上げて 1 分程作動させてもワイヤーが加熱されないようでしたら、ワイヤーが熱処理不適用であるか、電気が流れていない可能性があります。

## 8. 熱処理を開始する

トグルスイッチを押し続けると電流がワイヤーに流れ、電気抵抗により加熱されます。トグルスイッチを押し下げている間は電流が流れ続けますので、十分加熱されたらスイッチから指を離します。この時、ワイヤーが高温になりますので注意してください。

一般的にはワイヤーが「きつね色」になる程度と言われていますが、冷めてから一度ヒートトリートテーブルから外し、硬さを確かめてください。足りていない場合はもう一度熱処理を行ってください。

ワイヤーが冷めたらヒートトリートテーブルから外します。



### ⚠️ 警告

- 熱処理は間欠動作設定(連続 25 秒以内 / 休止 4 分以上)の範囲内で行ってください。
- 濡れた手で操作しないでください。感電の恐れがあります。
- ヒートトリート機能の使用中はエレクトロードにも電気が流れるため、トグルスイッチおよびフットスイッチを押している間はエレクトロードに触れないでください。感電の恐れがあります。

### ⚠️ 注意



#### 高温表面

- ワイヤーが熱くなりますのでやけどに注意してください。ワイヤーが冷めてから触れるようにしてください。
- 熱処理時 (トグルスイッチおよびフットスイッチ押下時) ワイヤーから手を離してください。感電の恐れがあります。

## 9. 電源を切る

作業が終わったら主電源スイッチを OFF にして（○を押す）、電源を切ってください。ヒートリートテーブルはセットしたままでも構いません。



### フットスイッチ(別売)を使用する場合

トグルスイッチの代わりにフットスイッチでも操作が可能です。  
本体背面のフットスイッチソケットにプラグを接続してご使用ください。

- トグルスイッチを押す代わりに、ペダルを踏んでください。
- ヒートリートの場合、踏み続けている間は電気が流れ続けます。
- フットスイッチを装着した状態でも、トグルスイッチを使用することが可能です。

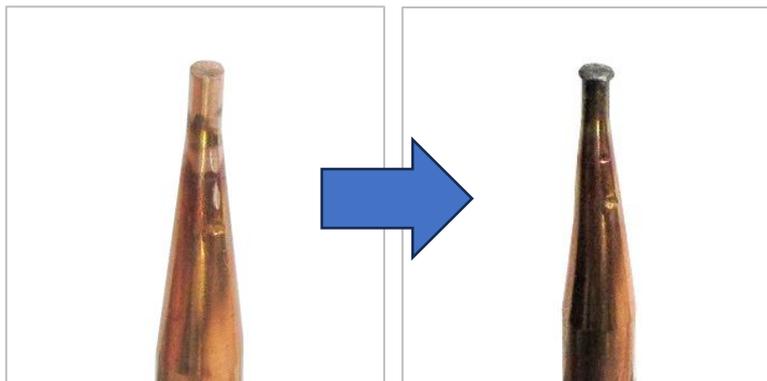


## 保守点検

### 1. エレクトロードのメンテナンス

#### ■ エレクトロードが黒くなった、パワーが落ちた

使用しているうちにエレクトロードの先端が消耗し、また同時に酸化して導通が悪くなり溶接力が低下します。その際は金属ヤスリや紙ヤスリ、技工用のシリコンバー等で削って新生面を出してご使用ください。エレクトロードとポストの間に緑青などの錆が発生している場合は、研磨により表面の錆を落としてください。



#### ■ エレクトロードが短くなった、変形した

エレクトロードを交換してください。ポスト横にあるエレクトロード固定ネジを緩めることで取り外すことができます。必ず上下が接触する位置で再度固定してください。この時、エレクトロードを引っ張って抜けないことを確認してください。締め方が不十分だと通電しない場合があります。 ※交換部品は「消耗部品の交換(P.17)」を参照  
反対に、ねじの締め過ぎで六角の穴が変形しないように注意してください。



## 2. ヒューズの交換方法

ヒューズの交換方法は下記の通りです。

- ① **必ず電源コードを抜いてから作業してください。**
- ② 機器背面にヒューズボックスが2つあります。プラスドライバーで軽く押し込みながら反時計回りに回転させると、ヒューズを抜き出すことができます。
- ③ ヒューズが切れていたり、変色など劣化している場合は交換してください。規格は 5A125V（普通溶断型 ヒューズ管サイズ 6.4×30mm）です。規格の異なるヒューズを入れるとすぐに切れたり、故障の原因になりますので、必ず正しい規格のヒューズを入れてください。（商品番号は P.17 参照）
- ④ 交換したヒューズをヒューズホルダーに取り付けいたら、軽く押し込みながらプラスドライバーで時計回りに回転させ、止まるまで締めてください。



## 3. 機器本体の清拭

- 汚れが気になる時など、必要に応じて各部の清拭によるクリーニングを行ってください。
- 水、中性洗剤を柔らかい布に含ませ、固くしぼってから拭いてください。その後は乾いた布などで乾拭きを行い、水分や洗剤が残らないようにしてください。  
※有機溶剤を使用すると機器の塗装が剥がれてしまいますので、使用しないでください。

## 消耗部品の交換

性能維持と安全確保のため、以下のリストに従って消耗部品の交換を行ってください。消耗部品の注文は、ご購入店までご依頼ください。

なお、本製品の製造中止より 7 年以上経過している場合のご注文につきましては応じられないことがあります。予めご了承くださいますようお願い申し上げます。

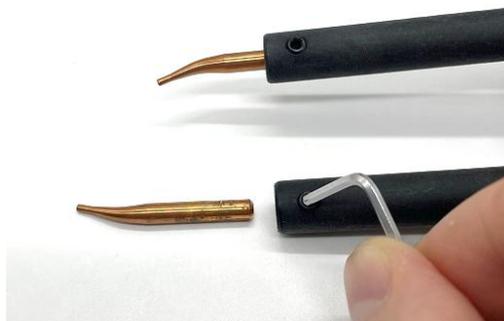
### ※全て 1 個入

部品名	商品番号	交換時期	該当部品
SW800 アッパーエレクトロード	SW800UE	<ul style="list-style-type: none"> <li>・破損、変形したとき</li> <li>・上下が噛み合わなくなったとき</li> <li>・付着した炭化物が取れないとき</li> </ul>	
SW800 ローエレクトロード	SW800LE	<ul style="list-style-type: none"> <li>・消耗、破損、変形したとき</li> <li>・上下が噛み合わなくなったとき</li> <li>・付着した炭化物が取れないとき</li> </ul>	
SW800 用ヒューズ 5A125V  ※普通溶断型 ※ヒューズ管サイズ Φ6.4×30mm	SW800FUSE	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ヒューズが溶断したとき</li> <li>・ヒューズ両端に炭化物が付着して取れないとき</li> <li>・ガラス管内部が変色し劣化が進行しているとき</li> </ul> <p>交換方法の詳細は「ヒューズの交換方法(P.16)」を参照ください。</p>	
SW800 エレクトロード 固定ねじ 3mm	SW800NEJI	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ねじの穴がつぶれてしまったとき</li> <li>・紛失したとき</li> </ul>	
六角レンチ 3mm	SW800HEX	<ul style="list-style-type: none"> <li>・六角レンチが摩耗したとき</li> <li>・紛失したとき</li> </ul>	
ウェルディングツィーザー用 エレクトロード	SWH108	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ウェルディングツィーザーのエレクトロードが消耗、破損、変形したとき</li> </ul>	

## オプション品（別売品）

以下のオプション品を別売でご用意しております。必要に応じてご要望ください。

製品名	商品番号	用途
フットスイッチ 	SW751	スポット溶接およびヒートトリート(熱処理)において、両手を使って作業したい時に便利なオプションです。 特に「SW753 ウェルディングツィーザー」を使用する場合に併用すると便利です。
ヒートトリートテーブル 	SW752-1	熱処理可能なワイヤーをヒートトリート(熱処理)する際に使用します。
ウェルディングツィーザー 	SW753	模型上でのスポット溶接に使用するピンセット電極です。 ウェルディングツィーザーには、「SWH108 アッパーポイントエレクトロード」が標準装備されており、変形や消耗時は交換することが可能です。交換時は六角レンチ 1.5mm をご用意ください。 ※六角レンチ 1.5mm の販売はございません



## トラブルシューティング

使用中に支障が発生した際は以下の表を参照してください。

以下の確認、処置を行っても改善されない場合、また記載以外の異常が見られる場合は使用を中止し、ご購入店までご相談ください。

修理品を送付いただく際は、P.22 の「4. 修理依頼品 搬送時の注意」を参照の上、お送りください。

### 【電源・出力表示】

症状	原因	確認・処置
主電源スイッチを入れても電源が入らない、電源が入ったり消えたりする	電源コードの挿し込み不良	電源コードの 3P プラグがコンセントに深くしっかり挿さっているか、もしくは電源コードのプラグが機器背面の電源ソケットに深くしっかりと挿さっているか確認してください。
電源コードに問題はないが電源が入らない	ヒューズ切れ 	ヒューズが切れていないかどうか確認し、切れている場合は交換してください。規格は 5A125V（普通溶断型 ヒューズ管サイズ 6.4×30mm）です。規格が違うものを入れるとすぐに切れたり、故障の原因になりますので、必ず正しい規格のヒューズを入れてください。 交換方法の詳細は「ヒューズの交換方法(P.16)」を参照ください。
電源コードもヒューズも問題ないが、電源が入らない	主電源スイッチの故障	主電源スイッチが故障している可能性があります。ご購入店に修理をご依頼ください。
出力表示に何も表示されない	上記以外の故障	ご購入店に修理をご依頼ください。

### 【スポット溶接】

症状	原因	確認・処置
被溶接物をうまく挟めない	エレクトロードの変形	エレクトロードの先端が変形(つぶれ、曲がり等)している可能性があります。金属ヤスリ等でエレクトロードの先端を研いでください。
火花が飛ぶ	エレクトロードの変形	エレクトロードが消耗・変形し、溶接面が密着しにくくなっています。エレクトロードの位置調整やメンテナンス、交換を行ってください。

→次ページに続く

症状	原因	確認・処置
火花が飛ぶ	被溶接物同士の密着不足	溶接部がしっかりと押さえられていない場合(上下のエレクトロードに挟まれている箇所に隙間がある場合)、火花が飛ぶことがあります。火花が飛ぶと被溶接物に穴が空くことがありますので、なるべく密着させてください。 浮いてしまう場合は、プライヤーなどで形状を調整してから再度エレクトロードで挟んでください。
パワーが弱くなった 通電しない	エレクトロードの変形、消耗、炭化	エレクトロードの先端が黒くなったり、丸まったりしていないか確認してください。 このような場合は、金属ヤスリや紙やすり、または技工用シリコンバー等でエレクトロードの先端を研いでください。
	エレクトロード以外の箇所の導通不良、故障	エレクトロードの先端を研いでもパワーが回復しない場合は、エレクトロード以外の部品の導通不良や故障などの可能性があります。このような場合は、ご購入店に修理をご依頼ください。
	エレクトロード固定ねじの緩み	エレクトロード固定ねじが緩んでいると通電が甘くなりますので、ねじの締め直しを行ってください。 この時、エレクトロードを引っ張って、抜けないことを確認してください。
	溶接物表面の汚れ	溶接物の表面に汚れが付着していないかどうか確認してください。
エレクトロードが折れた／減ってきた	エレクトロードの劣化	エレクトロードは消耗品です。購入することができますので、本書 P.17 にて商品番号をご確認の上、ご購入店に注文ください。
上下エレクトロードの先端が合っていない	エレクトロードの変形、ズレ	エレクトロードの変形やズレで、上下が合わなくなっておりますので、付属の六角レンチで固定ねじを緩め、エレクトロードの位置調整をしてください。

→次ページに続く

【ヒートトリート(熱処理)】

症状	原因	確認・処置
ヒートトリート機能が作動しない	テーブルをロックしていない 	トレーを下に押ししてロックをかけているか確認してください。 トレーが上がっている状態ではヒートトリート機能が作動しません。トレーのロックをかけてからご使用ください。
トレーはロックしているが、熱処理できない	ヒートトリートテーブルの取付不良	ヒートトリートテーブルが機器上面のヒートトリートテーブルソケットに深くしっかりと挿さっているか確認してください。
	ワイヤーの固定不良	ヒートトリートテーブルにあるワイヤー固定部の正しい位置にワイヤーが取り付けられているか確認してください。 また、固定ねじが緩んでいる場合も適切に熱処理されません。
	ワイヤーに塗料が付いている(ホワイトワイヤーなど)	ワイヤーに塗料が付いている場合は熱処理できません。
トレーを下に押ししてロックし、ヒートトリートテーブルもしっかりと取り付けられているが、ヒートトリートできない	上記以外の故障	ご購入店に修理をご依頼ください。

【エレクトロードの固定：ねじ・六角レンチ】

症状	原因	確認・処置
エレクトロード固定ねじが回せない、六角レンチが空回りする	六角レンチの摩耗	本書 P.17 にて六角レンチの商品番号をご確認の上、ご購入店に注文ください。
六角レンチは特に擦り減っていないが、エレクトロード固定ねじが回せない	エレクトロード固定ねじの穴の摩耗	エレクトロード固定ねじの穴がつぶれて空回りしている可能性があります。 ねじが外れた場合は、本書 P.17 にて商品番号をご確認の上、ご購入店に注文ください。 ねじが外れない場合は、ご購入店に修理をご依頼ください。

## アフターサービス・廃棄方法

### 1. 本製品の保証について

保証期間は、お買い上げいただいた日から1年間です。(消耗品は除く)

本製品は厳重な品質管理と検査を経て出荷されていますが、下記の保証期間内において、本取扱説明書に記載の正しい使用により万一故障した場合、無償で修理または部品交換をいたします。

#### 【無償修理規定】

- 保証期間内に正常な使用状態で故障が生じた場合には、無償で修理いたします。
- 保証期間内に無償修理をされる場合には、製品と保証書をご提示のうえ、ご購入店に依頼ください。
- 保証期間中でも次の場合には有料修理になります。
  - イ) 保証書のご提示がない場合
  - ロ) 保証書の所定事項の未記入、あるいは字句を書き換えられた場合
  - ハ) 使用上の誤りおよび不当な修理や改造による故障や損傷
  - ニ) お買い上げ後の輸送、移動、落下等による故障や損傷
  - ホ) 火災、地震、水害、落雷、異常電圧、公害およびその他の天災地変等による故障や損傷
  - ヘ) 当社純正部品以外を使用して修理した場合
  - ト) 消耗部品など保証適用外の部分（消耗部品：エレクトロード、ヒューズなど）

### 2. 保証書について

ご購入の際、別紙保証書に所定の内容をすべてご記入の上、大切に保管してください。

当保証書は、日本国内のみで有効です。

### 3. 保証期間経過後の修理の依頼について

- ご依頼の前に、「トラブルシューティング（P.19～21）」に従って症状・状態をご確認ください。
- トラブルシューティングに沿って処置を行っても改善されない場合、ご購入店に修理をご依頼ください。修理・部品の交換によって性能が維持・復旧できる場合、有償にて対応いたします。

### 4. 修理依頼時の搬送のご注意

修理依頼品を搬送する際、輸送の振動で予期せぬ変形や破損が起こる可能性があります。搬送の際には十分な緩衝材とともに梱包してください。

※大変恐れ入りますが、修理品到着時に依頼内容以外の変形や破損が見られた場合は、お客様に費用をご負担いただく場合がございます。

## **5. 耐用期間・補修用部品の保有期間について**

- 本製品の耐用期間は7年です。耐用期間以降については定期点検を推奨いたします。
- 補修用部品の保有期間は、本製品の製造中止より7年間と定めております。  
なお本期間を経過した以降の修理依頼・部品注文については、応じられない場合がありますのでご了承ください。

## **6. 製品の廃棄について**

ご不要になった機器の廃棄については、各自治体の規則に従い産業廃棄物として廃棄してください。医療機関から排出される廃棄物については、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」で厳しく定められた規定を順守し、適正に処分を行ってください。

なお廃棄物は、適切な許可を有する処理業者に処理を委託しなければなりません。ご購入者様にて産業廃棄物の資格を有する処理業者に依頼してください。

また廃棄方法等は各自治体によって区別が異なりますので、あらかじめ確認のうえ適切にご対応ください。

## 製品仕様

### 仕様

販売名	スポットウェルダ-800
型式	SW800
一般的名称	歯科技工用溶接ろう付器
医療機器クラス	クラス I 一般医療機器
届出番号	13B2X00107000049
電源電圧	AC100V
電源周波数	50/60Hz
定格電流	5A
最大入力電圧	100V
最大出力電圧	WELDモード：4.1V HEATモード：8.6V
主電源電圧の変動	±10%
過電圧カテゴリ	II
間欠動作	WELDモード：連続 80 秒以内／休止 20 分以上 HEATモード：連続 25 秒以内／休止 4 分休止
汚染度	2
本体寸法	W164×D265×H157
質量	5.7kg

### 使用環境

使用環境	温度	湿度	最大使用高度
屋内使用	5-40℃	30-75%※	2000m 以下

※結露しないこと

### 電源コード

型式	KWD-JP-2MBS
定格	7A125V
長さ	2.0m

### フットスイッチ

型式	SW751
長さ(ケーブル)	1.7m

### 医療機器のセキュリティについて

本製品はソフトウェアを含んでおりますが、患者情報等を保持しないため、意図する使用環境において懸念されるサイバーリスクはありません。また、使用者がソフトウェアを更新する必要はありません。

製造環境においても、サイバーリスクを考慮した設計をしておりますが、万が一、不具合等が発生した場合には、下記までお問い合わせください。

株式会社 JM Ortho 本社 管理部 TEL : 03-5281-4711

## EMC 情報（電磁両立性に関する情報）

### 意図する電磁環境

エミッション：グループ 2、クラス B

イミュニティ：基本的電磁環境

本機器は、家庭用の施設及び住居用に使用する目的の建造物に給電する低電圧電力系統に直接接続する日本国内施設での使用に適しています。

### 適用規格

本機器は JIS C 61326-1:2022（計測、制御および試験室用の電気装置—電磁両立性(EMC)要求事項—第 1 部：一般要求事項）に基づき評価されています。

項目	試験規格	結果
電源端子妨害電圧	CISPR11:2015 + AMD1:2016 + AMD2:2019	適合
電磁放射妨害	CISPR11:2015 + AMD1:2016 + AMD2:2019	適合
高調波電流エミッション	JIS C 61000-3-2:2019	適合
静電気イミュニティ	JIS C 61000-4-2:2012	適合
放射 RF 電磁妨害イミュニティ	JIS C 61000-4-3:2012	適合
電氣的ファストトランジェント バーストイミュニティ	JIS C 61000-4-4:2015	適合 ※1
サージ	JIS C 61000-4-5:2018	適合 ※2
RF 電磁界によって誘発する 伝導妨害イミュニティ	JIS C 61000-4-6:2017	適合
電源周波数磁界イミュニティ	JIS C 61000-4-8:2016	適合
電圧ディップ、短時間停電及び 電圧変動	JIS C 61000-4-11:2021	適合

※1 入力信号/制御線に対する試験は、ケーブルが 3m 未満のため該当しない。

※2 入力信号/制御線に対する試験は、長距離線が接続される可能性のあるポートではないため該当しない。

### EMC に関する注意事項

- 本機器は、適用規格に基づき適合性を確認していますが、設置場所や周辺機器の構成を考慮して、本機器および他の装置が正常に作動するか確認の上ご使用ください。
- 本機器は、他の装置と接続することを意図した製品ではありません。また、当社指定の消耗品やオプション品以外と接続した場合は、適用規格の要求レベルを超えるエミッションが発生する可能性があります。
- 本機器の、電磁イミュニティ条件下における許容可能な性能の喪失は、一時的な機能の喪失であり、主電源スイッチを入れ直した時に自己復帰できることとしています。

2026年2月2日 第1版

---

**製造販売元 株式会社 JM Ortho**

本社 〒101-0062 東京都千代田区神田駿河台 2-2 御茶ノ水杏雲ビル 14F

TEL : 03-5281-4711 FAX : 03-5281-4716

大阪営業所 〒564-0051 大阪府吹田市豊津町 15-11 江坂石周ビル 3F

TEL : 06-6338-9271 FAX : 06-6338-9380

福岡営業所 〒812-0054 福岡県福岡市博多区博多駅南 1-3-11KDX 博多南ビル 5F

TEL : 092-432-5676 FAX : 092-432-5737

---

**製造業者 日東電気株式会社 小山工場**

〒323-0807 栃木県小山市城東 4-15-24